

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СОВРЕМЕННЫМ WEB-СЕРВИСАМ

LEARNING STUDENTS WITH MODERN WEB-SERVICE

В.В. Лавров., Н.А. Спирин, А.А. Бурыкин, К.А. Щипанов,
И.А. Гурин

V.V. Lavrov, N.A. Spirin, A.A. Burikin, K.A. Shipanov, I.A. Gurin

v.v.lavrov@urfu.ru, n.a.spirin@urfu.ru, aburikin@gmail.com, kirill.schipanov@gmail.com, sportsoft@mail.ru

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

г. Екатеринбург

В докладе отражен опыт преподавания отдельных web-сервисов в курсе «Информатика» для бакалавров, обучающихся по направлению «Информационные системы и технологии» на кафедре «Теплофизика и информатика в металлургии» Уральского федерального университета. Практические работы направлены на освоение студентами web-сервисов для создания: таймлайна (хроники); интеллектуальных карт; инфографики; интерактивной разметки изображений; проведения онлайн-анкет и опросов; хранения и представления презентаций. Кратко рассмотрены назначение каждого сервиса, суть практического задания и представлены фрагменты результатов выполнения практических работ.

The report reflects the experience of learning the individual web-services in the course “Informatics” for bachelors enrolled in the direction “Information Systems and Technologies” at the Department of “Thermal physics and computer science in metallurgy” Ural Federal University. Practical work aimed at mastering of web-services for creation: timeline (Chronicle); smart cards; infographics; interactive layout images; carrying out online questionnaires and surveys; storage and presentation of presentations. We consider the purpose of each service, the essence of practical tasks and presents fragments of the results of the implementation of practical work.

Информация в современном мире превратилась в один из наиболее важных ресурсов, а информационные системы стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности человека. Одним из ключевых факторов успешного создания, внедрения и эксплуатации информационных систем является взаимодействие между людьми, участниками информационных процессов. Например, специалисту по информационным технологиям необходимо в совершенстве владеть средствами наглядной формализации своих мыслей, представления проектных решений, давая возможность сконцентрироваться на концептуальных идеях и представления также результатов работы заказчикам, пользователям информационных систем. Современные информационные технологии, в частности web-сервисы на основе технологии Web 2.0, являются именно теми средствами, которые могут сделать это взаимодействие исключительно эффективным.

Стандарт Web 2.0, как известно, предполагает изменение принципов работы обычных программных продуктов. Повсеместное использование специальных интерфейсов приводит к тому, что привычные приложения (онлайновые текстовые редакторы, табличные процессоры, графические редакторы, органайзеры и пр.) начинают работать через браузер. В результате этого достигается полная мобильность пользователя и независимость от установленного на его компьютере прикладного программного обеспечения. Достаточно иметь доступ в интернет – и можно работать точно так же, как с обычным компьютером с установленными на нем приложениями. В этом случае все приложения будут доступны через браузер, а пользователю нужны только операционная система, сам браузер и доступ к интернету.

В докладе отражен опыт преподавания отдельных web-сервисов в курсе «Информатика» для бакалавров, обучающихся по направлению «Информационные системы и технологии» на кафедре «Теплофизика и информатика в металлургии» Уральского федерального университета.

В соответствии с учебным планом и рабочей программной дисциплины студенты выполняют практические работы по следующим темам:

- изучение инструментов создания таймлайна (хроники) Dipity.com;
- изучение сервиса создания интеллектуальных карт Mind map;
- изучение сервиса создания инфографики Infogr.am;
- изучение сервиса интерактивной разметки изображений ThingLink.com;
- изучение сервиса проведения онлайн-анкет и опросов SurveyMonkey;
- изучение сервиса хранения и представления презентаций Slideshare.

Прокомментируем кратко назначение каждого сервиса, суть практического задания и фрагменты результатов выполнения практических работ.

1. Изучение инструментов создания таймлайна (хроники) Dipity.com. Таймлайн (хроники) – это сервисные программы, позволяющие создавать и просматривать временные события в хронологическом порядке с возможностью

добавления картинок и гиперссылок. Большинство хроник используют линейную шкалу, где единица расстояния равна определенному периоду времени. Масштаб отображения хроники зависит от событий на временной шкале. Хронология эволюции может быть в течение миллионов лет, в то время как дневной график может быть отображен в минутном масштабе.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- зарегистрироваться на сайте www.dipity.com;
- создать таймлайн по выбранной теме. Каждый этап украсить картинкой, гиперссылкой и видео;
- представить таймлайн в интернете и прислать ссылку преподавателю.

Фрагменты выполненных заданий представлены на рис. 1.

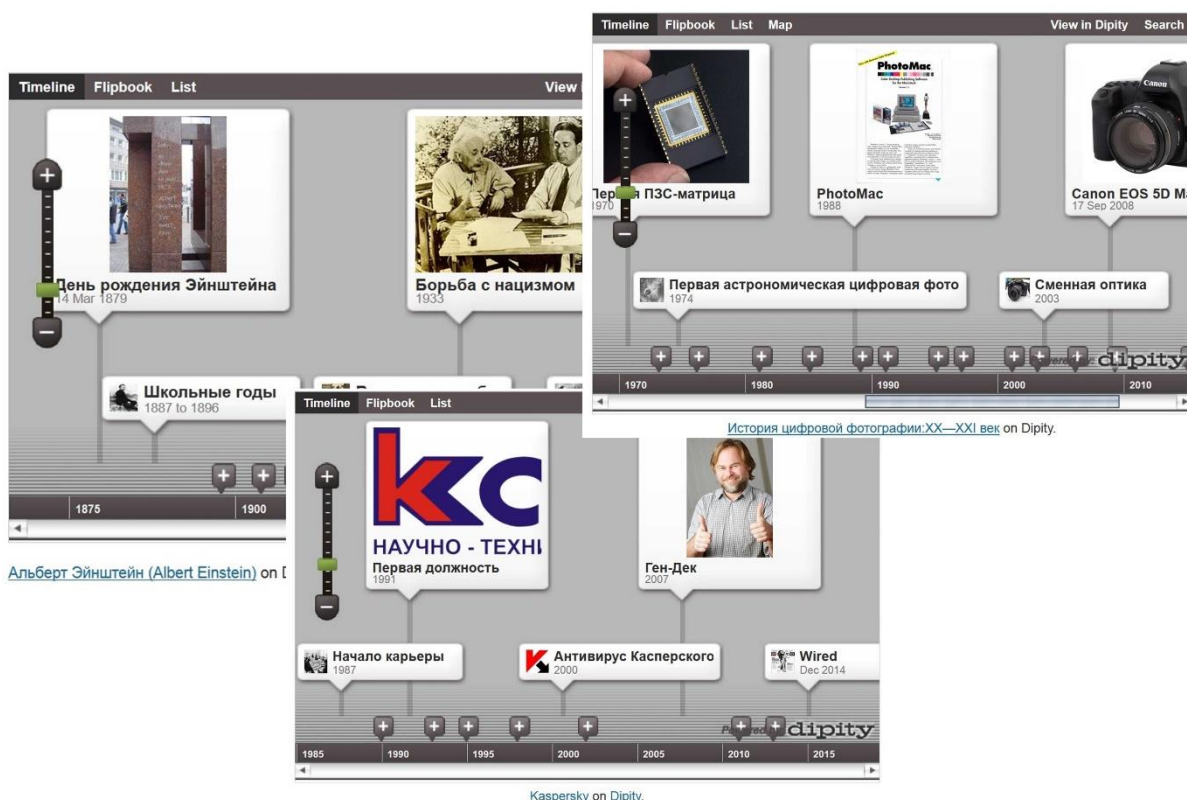


Рис. 1. Фрагменты студенческих работ по изучению сервиса Dipity.com

2. Изучение сервиса создания интеллектуальных карт Mind map.

Сервис Mind map предоставляет способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем и может использоваться как удобная техника альтернативной записи.

Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. В основе этой техники лежит принцип «радиантного мышления», относящийся к ассоциативным мыслительным процессам, отправной точкой или точкой приложения которых является центральный объект (радиант – точка небесной сферы, из которой как бы исходят видимые пути тел с одинаково направленными скоростями,

например, метеоров одного потока). Это показывает бесконечное разнообразие возможных ассоциаций и, следовательно, неисчерпаемость возможностей мозга.

Подобный способ записи позволяет диаграмме связей неограниченно расти и дополняться. Диаграммы связей используются для создания, визуализации, структуризации и классификации идей, а также как средство для обучения, организации, решения задач, принятия решений при написании статей.

На русский язык термин может переводиться как «карта мыслей», «интеллект-карта», «карта памяти», «ментальная карта», «ассоциативная карта», «ассоциативная диаграмма», «диаграмма связей» или «схема мышления».

Для выполнения задания студентам необходимо:

- зарегистрироваться на сайте www.mindmeister.com/ru;
- создать Mind map по выбранной теме;
- представить Mind map в интернете и прислать ссылку преподавателю.

Фрагменты выполненных заданий представлены на рис. 2.

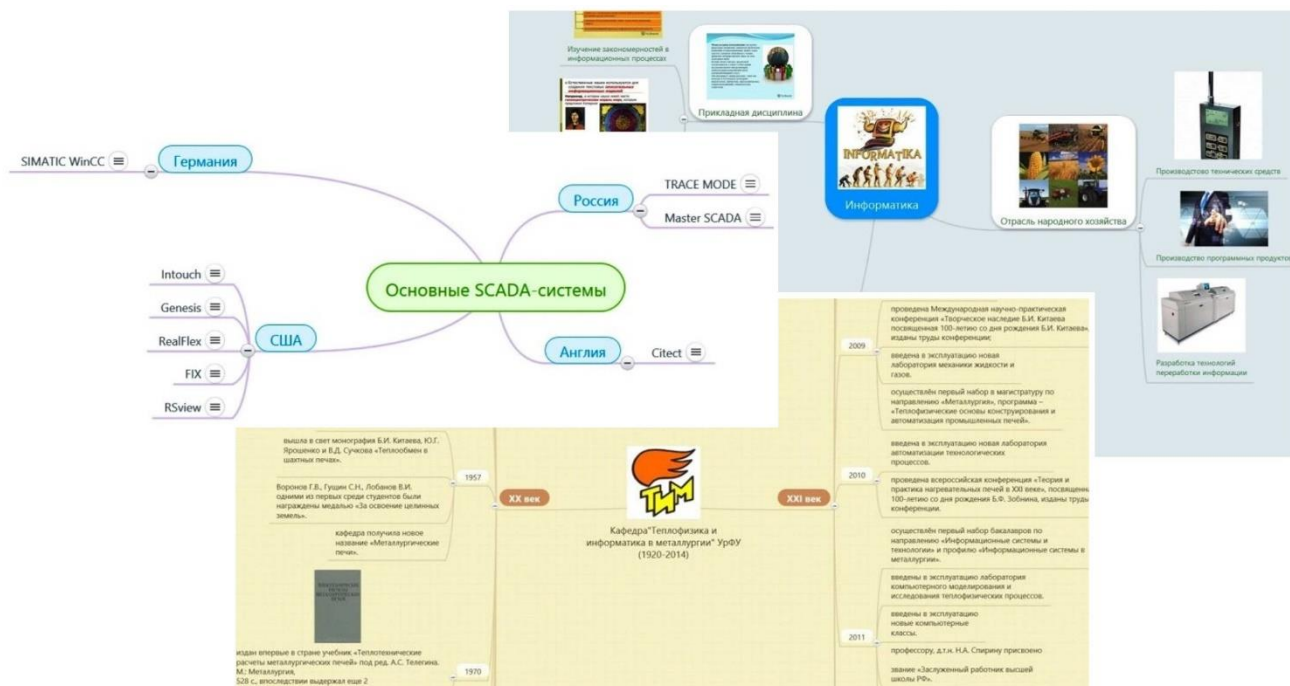


Рис. 2. Фрагменты студенческих работ по изучению Mind map

3. Изучение сервиса создания инфографики Infogr.am. Infogr.am – это сервис для быстрого и несложного создания инфографики, т. е. графического способа подачи информации, данных и знаний. Инфографикой можно назвать любое сочетание текста и графики, созданное с намерением изложить ту или иную историю, донести тот или иной факт. Инфографика работает там, где нужно показать устройство и алгоритм работы чего-либо, соотношение предметов и фактов во времени и пространстве, продемонстрировать тенденцию, показать, как что выглядит, структурировать большие объемы информации.

По способу отображения инфографики сервис Infogr.am относится к динамической инфографике, которая в отличие от статичной включает в себя анимированные изображения, презентации.

Регистрация на сайте занимает меньше минуты, существует также возможность начать пользоваться сервисом, заходя туда со своего аккаунта в сетях Twitter или Facebook. После входа сразу же можно приступать к работе: создавать инфографику или диаграммы.

Сервис Infogr.am представляет собой простой и в то же время достаточно функциональный инструмент для визуализации данных. Главное его достоинство состоит в том, что любой пользователь, пусть даже не обладающий какими-либо сведениями в области программирования и дизайна, сможет создать красивую интерактивную инфографику для использования в докладе, презентации или на сайте.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- зарегистрироваться на сайте <https://infogr.am>;
- создать инфографику по выбранной теме, включая диаграммы и видеофрагменты;
- прислать преподавателю ссылку на свою работу.

Фрагменты выполненных заданий представлены на рис. 3.



Рис. 3. Фрагменты студенческих работ по изучению сервиса Infogr.am

4. Изучение сервиса интерактивной разметки изображений ThingLink.com. ThingLink является платформой для создания интерактивных изображений и видео для web-сайтов, например, образовательных каналов.

Интерактивная графика, подготовленная с помощью сервиса ThingLink, используется для наглядной демонстрации на сайте отдельных элементов графического изображения. Все элементы помечены специальными символами. При наведении на символы изображения как бы «оживают»: появляется

дополнительная информация с видео, поясняющим текстом, крупным планом изображения, музыкой и др.

Дополнительным способом использования сервиса ThingLink является создание «псевдоинтерактивных» карт. Это не интерактивная карта в полном смысле, а скриншот с нанесенными на него всплывающими точками. Скриншот карты невозможно увеличить или уменьшить, однако можно предоставить детальные пояснения различных точек на карте или указать маршрут движения.

Поделиться интерактивным изображением ThingLink можно в Twitter, Facebook и Tumblr. Пользователь Facebook, например, может коснуться изображения и взаимодействовать с контентом, не выходя Timeline.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- зарегистрироваться на сайте www.thinglink.com;
- создать одно фотоизображение с элементами интерактивной разметки по выбранной теме;
- прислать преподавателю ссылку на созданную интерактивную картинку.

Фрагменты выполненных заданий представлены на рис. 4.

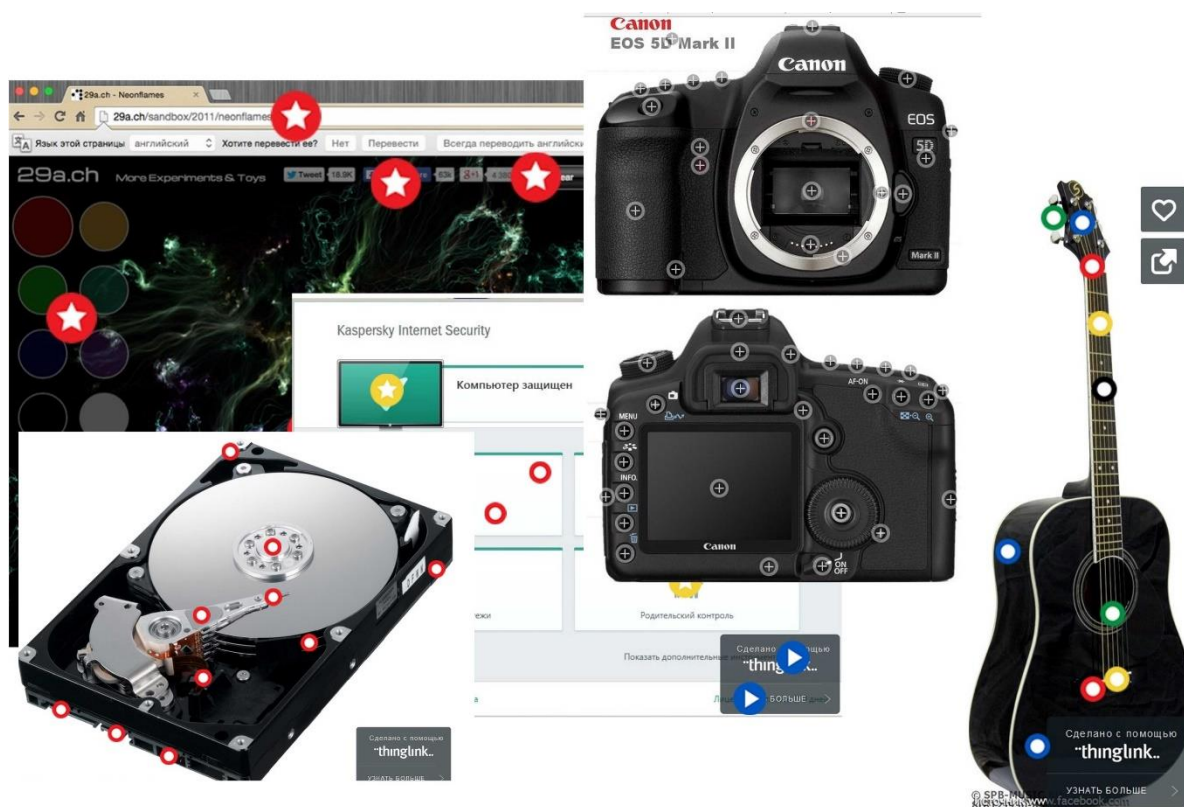


Рис. 4. Фрагменты студенческих работ по изучению сервиса ThingLink

5. Изучение сервиса проведения онлайн-анкет и опросов SurveyMonkey. SurveyMonkey – это программное обеспечение для создания онлайн-анкет и опросов. Для работы с сервисом требуется регистрация через почтовый адрес или через аккаунты в Facebook или Google.

Данный сервис, как правило, используют для проведения онлайн-опросов мнений, опросов по исследованию рынка, опросов по планированию мероприятий, опросы сотрудников для получения обратной связи, для оценки

уровня удовлетворенности работой, для составления рейтингов, для сборов отзывов и др.

Сервис SurveyMonkey предоставляет бесплатную и платные версии. В бесплатной версии предоставлена возможность задать 10 вопросов на 1 опрос, прикрепить 100 ответов на опрос. Можно вставить картинку. Опросы можно создать в 16 вариантах. Есть приложение для Facebook – активируется на страницах сообществ, на которых сразу можно создавать опросы. Можно собирать данные по weblink, электронной почте, Facebook. Можно разместить опрос на веб-сайте или в блоге, встроив код.

Результаты можно посмотреть в реальном времени, также можно посмотреть статистику участвовавших в опросе пользователей. Анализ результатов позволяет:

- просматривать результаты в реальном времени;
- фильтровать, составлять перекрестные таблицы и создавать графическое представление результатов;
- экспортировать ответы во множестве форматов.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- зарегистрироваться на сайте ru.surveymonkey.com;
- создать онлайн-опрос по выбранной теме;
- разослать опрос 10 друзьям, знакомым, коллегам и др. Полученные ответы проанализировать с помощью встроенных визуальных средств SurveyMonkey и прислать преподавателю скриншот с результатами анализа.

Фрагменты выполненных заданий представлены на рис. 5.

Высшее образование

*1. Сколько Вам лет?

☐ меньше 14 лет

☐ 14 - 18 лет

☐ 19 - 25 лет

☐ 26 - 35 лет

☐ 36 - 45 лет

☐ 46 - 60 лет

☐ больше 60 лет

2. Нужно ли человеку, по Вашему мнению, высшее обр.

☐ да

☐ нет

3. Есть ли у Вас высшее образование?

☐ да

☐ нет

☐ я школьник;

☐ я абитуриент

☐ получаю высшее образование в настоящее время

4. Тип Вашего высшего образования.

☐ техническое

☐ гуманитарное

☐ и то, и другое

☐ не имею высшего образования

5. Работаете ли Вы по специальности?

☐ да

☐ нет

☐ еще получаю образование

☐ учусь и работаю по специальности

Брейк

1. Танцуете ли вы в стиле брейк данс?

☐ да

☐ нет

☐ я вообще не умею танцевать

2. Если же нет, то хотели бы научиться танцевать ?

☐ да

☐ нет

☐ я люблю попеть

3. Какой стиль вам больше нравится?

☐ Strobing

☐ Dimestop

☐ Floating/Gliding

☐ Waving

☐ 3D

☐ Bopping

☐ King tut

☐ Spiderman

☐ Robot

☐ Hitting/Ticking

☐ Strutting

☐ Saccin'

☐ Filmore

☐ Boog

☐ Snaking

☐ Slowmo

☐ я японский летчик

☐ нечего такого не знаю

Антивирусные программы

1. Пользуетесь ли вы антивирусной программой?

☐ да

☐ нет

2. Какой антивирусной программой вы пользуетесь?

☐ Антивирус Касперского

☐ NOD32

☐ Panda

☐ Avira

☐ Dr.Web

☐ K7

☐ McAfee

☐ Avast

☐ Другое (укажите)

3. Довольны ли вы своей антивирусной программой?

☐ да

☐ нет

Если нет, почему?

4. На каком устройстве вы используете антивирусную программу?

☐ Компьютер

Рис. 5. Фрагменты студенческих работ по изучению сервиса SurveyMonkey

6. Изучение сервиса хранения и представления презентаций Slideshare.

Slideshare – это социальный сервис, который позволяет конвертировать презентации в формате PowerPoint в формат Flash, хранить и использовать презентации, комментировать, обмениваться знаниями, находить единомышленников.

В настоящее время Slideshare – это огромное хранилище публичных презентаций, где любой пользователь сети интернет может найти презентацию на интересующую тему, используя ключевые слова. Каждую презентацию, хранящуюся в SlideShare, можно:

- просмотреть в полноэкранном режиме;
- послать по электронной почте;
- сохранить на своем компьютере;
- разместить на любом сайте.

Основные возможности SlideShare:

- загрузка с компьютера презентаций в форматах PowerPoint, PDF и OpenOffice, а также видео для хранения и дальнейшего личного либо совместного использования. При загрузке в SlideShare каждая презентация конвертируется в формат Flash;
- создание групп презентаций по темам и обсуждение их в сети.

Преимущества использования сервиса Slideshare

- презентация, выложенная в сеть, никогда не будет забыта на флешке перед важной встречей;
- выслать коллеге по почте ссылку на страницу Slideshare намного спокойней, чем отправлять файлы размером в десятки Мб, а затем уточнять у коллеги, пропустил ли это письмо чей-то корпоративный почтовый сервер;
- Slideshare индексируется Google. Поэтому заинтересованные люди получают дополнительную, качественно подготовленную информацию;
- презентации можно распространять точно так же, как и видеоролики: сервис Slideshare предоставляет готовый Embed-код для вставки на сайт. Выставляя код на личной странице, например, в социальной сети и по профильным сообществам можно получить охват в сотни и тысячи человек.

Для выполнения задания студентам необходимо:

- подготовить презентацию с иллюстрацией своих результатов выполнения всех практических заданий;
- зарегистрироваться на сайте <http://www.slideshare.net> и выставить свою презентацию;
- прислать преподавателю ссылку на презентацию.

Фрагменты выполненных студентами практических заданий представлены на странице персонального сайта преподавателя <http://vlavrov.com/uchebnaya-rabota/uchebnye-distitsipliny/informatika/informatika-prakticheskiye/informatika-prakticheskaya-primery>.

Таким образом, освоение студентами современных web-сервисов значительно повысит квалификационный уровень бакалавров по направлению «Информационные системы и технологии», даст им необходимые знания и мощный инструментарий, сделает их востребованными и конкурентоспособными специалистами на рынке IT-технологий.